

# PENGARUH PEMBERIAN PUDING DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) TERHADAP PERUBAHAN KADAR HEMOGLOBIN DARAH ANAK DI SD INPRES NOELBAKI KABUPATEN KUPANG

*I Gede Aprilian Indra Wardana, Rr Listyawati Nurina, Idawati Trisno*

## ABSTRAK

Tanaman kelor dikenal sebagai tanaman yang memiliki banyak manfaat karena kandungan dan manfaat seluruh bagian tanamannya. Kadar hemoglobin sangat dipengaruhi oleh asupan zat besi sehari – hari. Rendahnya intake zat besi dapat membuat kadar hemoglobin menjadi rendah sehingga dapat mempengaruhi aktivitas anak. Puding daun kelor dapat dipilih sebagai alternative untuk memenuhi kebutuhan zat besi sehari – hari anak karena kandungannya yang tinggi zat besi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian puding daun kelor (*Moringa Oleifera*) terhadap perubahan kadar hemoglobin darah anak di SD Inpres Noelbaki Kabupaten Kupang. Metode penelitian ini merupakan penelitian *Quasi experimental* dengan rancangannya berupa *pre test – post test with control group design* dengan perlakuan pemberian puding daun kelor kemudian diukur kadar hemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis data menggunakan Uji *Wilcoxon Signed Ranks Tes*. Hasil analisis bivariat yang dilakukan pada variable menunjukkan adanya perubahan yang signifikan pada kadar hemoglobin darah anak di SD Inpres Noelbaki Kabupaten Kupang ( $p=0,000$ ). Kesimpulan dari 66 anak yang menjadi sampel 22 siswa (33,3%) memiliki kadar hemoglobin dibawah normal, 44 siswa (66,7%) memiliki kadar hemoglobin normal. Terdapat perubahan yang signifikan pada kadar hemoglobin darah anak yang mendapatkan puding daun kelor selama 14 hari ( $p=0,000$ ). Perubahan rata – rata kenaikan kadar hemoglobin adalah 2,27 g/dL dengan pemberian puding daun kelor 100 g selama 14 hari yang mengandung 7,03 mg zat besi.

*Kata Kunci : Hemoglobin, Puding, Daun Kelor, Anak*

Anemia adalah suatu keadaan dimana rendahnya kadar hemoglobin (Hb) atau hematokrit berdsarkan nilai ambang batas.<sup>(1)</sup> Anemia yang terjadi pada siswa sekolah dasar dapat menyebabkan gangguan tumbuh kembang fisik, rendahnya daya tahan terhadap penyakit, tingkat kecerdasan yang kurang dari seharusnya, prestasi belajar/kerja dan prestasi olahraga yang rendah. Selain itu, anemia pada anak akan berdampak pada menurunnya kemampuan dan konsentrasi belajar, mengganggu pertumbuhan baik sel tubuh maupun sel otak sehingga menimbulkan gejala muka tampak pucat, letih, lesu dan cepat lelah sehingga dapat menurunkan kebugaran dan prestasi belajar.<sup>(2)</sup>

Anak sekolah masih berada dalam masa pertumbuhan dan perkembangan

sehingga membutuhkan konsumsi pangan yang cukup dan bergizi seimbang. Kebutuhan energi golongan umur 10 – 12 tahun relatif lebih besar daripada golongan umur 7 – 9 tahun karena pertumbuhan relatif cepat terutama penambahan tinggi badan.<sup>(3)</sup>

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) 2011 terdapat 765,9 juta orang di dunia belum termasuk pria berumur produktif mengalami anemia. Prevalensi anemia tertinggi terdapat pada anak berumur 6-59 bulan yaitu 42,6% anak dari seluruh anak berumur 6-59 bulan didunia atau sekitar 273,2 juta anak mengalami anemia.<sup>(4)</sup>

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 proposi penduduk umur  $\geq$  1 tahun dengan keadaan anemia mencapai

21,7% secara nasional. Berdasarkan pengelompokan umur, didapatkan bahwa anemia pada balita cukup tinggi yaitu 28,1%, kelompok umur anak sekolah (5 – 14 tahun) 26,4%, remaja (15 – 24 tahun) 18,4% dan dewasa muda (25 – 34 tahun) 16,9%. Berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa proporsi anemia pada perempuan (23,9%) lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki (18,4%). Jika dibandingkan berdasarkan tempat tinggal didapatkan bahwa anemia di perdesaan (22,8%) lebih tinggi dibandingkan dengan perkotaan (20,6%).<sup>(5)</sup> Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) angka kejadian anemia defisiensi besi pada kelompok usia balita sebesar 48,1% sedangkan pada kelompok usia anak sekolah sebesar 47,3%.<sup>(6)</sup> Di Indonesia sebagian besar anemia terjadi karena kekurangan zat besi sebagai akibat dari kurangnya asupan makan sumber zat besi khususnya sumber pangan hewani (besi *heme*). Masyarakat Indonesia lebih dominan mengonsumsi sumber zat besi yang berasal dari nabati sehingga membuat masyarakat Indonesia rentan terhadap risiko menderita anemia gizi besi.<sup>(7)</sup>

Profil kesehatan Provinsi NTT tahun 2017 menunjukkan bahwa kabupaten Kupang menempati urutan pertama untuk kasus gizi buruk yaitu sebanyak 409 kasus. Berdasarkan laporan jumlah pengunjung puskesmas dan puskesmas pembantu menurut jenis penyakit yang dominan di kecamatan Kupang Tengah pada tahun 2017, masalah kesehatan anemia menempati urutan ke 8 dengan jumlah penderitanya 184 orang.<sup>(8)(9)</sup>

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) merupakan jenis tanaman yang banyak dijumpai di Indonesia, tidak mengenal musim, dapat tumbuh dalam berbagai iklim dan di beberapa daerah biasa diolah untuk dikonsumsi.<sup>(10)</sup> Kelor pun memiliki banyak fungsi seperti sumber makanan bergizi, apotek hidup, herbal, natural kosmetik, pelestarian alam dan lingkungan, konservasi, penyerapan karbon, sumber minyak nabati, energi terbarukan,

peningkatan kualitas air, kebutuhan pakan ternak dan sumber pupuk serta pestisida alami.<sup>(11)</sup>

Berdasarkan uraian di atas, kandungan gizi daun kelor yang kaya dan banyak terdapat di daerah NTT namun masih banyak masyarakat yang belum mengetahui manfaat dan olahan lain dari daun kelor, maka dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian puding daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar haemoglobin anak usia 10 – 12 tahun di SD Inpres Noelbaki Kabupaten Kupang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SD Inpres Noelbaki Kabupaten Kupang pada bulan Oktober – November 2019 dengan populasi adalah siswa berusia 10 – 12 tahun. Penelitian ini bersenis *Quasi experimental* dengan rancangannya berupa *pre test – post test with control group design*. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan sebelum memberikan puding daun kelor pada hari pertama dan hari terakhir pemberian puding daun kelor dimana pemberian puding daun kelor diberikan setiap hari dengan lamanya perlakuan adalah 14 hari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Table 1. Karakteristik Sampel

	n	Presentasi (%)
Kelas		
3	2	3
4	22	33,3
5	26	39,4
6	16	24,2
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	31	47
Perempuan	35	53
Kelas		
10 Tahun	40	60,6
11 Tahun	18	27,3
12 Tahun	8	12,1
Jumlah	66	100

Table 2. Hasil Analisa Univariat

Kadar Hb	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Pre Intervensi	Post Intervensi	Pre Kontrol	Post Kontrol
Hb Rendah	18 (54,5%)	3 (9,1%)	4 (12,1%)	7 (21,2%)
Hb Normal	15 (45,5%)	30 (90,9%)	29 (87,9%)	26 (78,8%)
Jumlah	33 (100%)	33 (100%)	33 (100%)	33 (100%)

Table 3. Distribusi Kadar Hemoglobin Subjek Sebelum dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Intervensi

No	Nama	HB Pre	HB Post	Selisih
1	AJMA	11,6	14,8	3,2
2	CSDM	11,1	15,3	4,2
3	ARM	8,6	11,9	3,3
4	GGT	9,2	11,9	2,7
5	NW	7,6	12,9	5,3
6	YBR	10,6	12,7	2,1
7	DRW	12	12,3	0,3
8	DAT	8,2	12,2	4
9	JAK	12,8	14,3	1,5
10	YEK	11,8	14,1	2,3
11	ADA	13,3	13,7	0,4
12	TTK	7,8	10,7	2,9
13	ADB	12,2	13,8	1,6
14	MAK	9,9	12,1	2,2
15	MIP	7,2	9,3	2,1
16	AFEU	10,9	11,8	0,9
17	MVD	11,1	11,8	0,7
18	PAMR	11,2	13	1,8
19	RNM	11,3	11,4	0,1
20	SSAS	10,4	11,6	1,2
21	AHR	11,7	12,7	1
22	ATOT	11,1	13,2	2,1
23	ETMR	11,6	11,7	0,1
24	SEDC	13,1	14,9	1,8
25	AOP	13	14,7	1,7
26	AEM	7	12,6	5,6
27	KFK	8,8	14,4	5,6
28	MRH	7	13,1	6,1
29	MGT	14,5	14,9	0,4
30	RML	13,7	14,9	1,2
31	RLT	13,9	14,2	0,3
32	YRM	12,6	15,2	2,6
33	IAS	13,1	16,7	3,6
	Rerata	11	13,17	2,27

Table 4. Distribusi Kadar Hemoglobin Berdasarkan Jenis Kelamin Sebelum Intervensi Pada Kelompok Perlakuan

Jenis Kelamin	Hb Rendah	Hb Normal
Laki – Laki	7	6
Perempuan	11	9
Jumlah	18	15

Table 5. Hasil Uji Bivariat

	Hb Post Intervensi – Hb Pre Intervensi	Hb Post Kontrol – Hb Pre Kontrol	
Z	-5.013	-2.789	$p < 0,05$
p	0.000	0.005	

Penelitian ini dilakukan pada siswa berusia 10 – 12 tahun di SD Inpres Noelbaki Kabupaten Kupang dengan karakteristik sampelnya adalah 66 responden yang terbagi menjadi 2 siswa (3%) dari kelas 3, 22 siswa (33%) dari kelas 4, 26 siswa (39,4%) dari kelas 5 dan 16 siswa (24,2%) dari kelas 6. Berdasarkan jenis kelamin 31 responden (47%) berjenis kelamin laki – laki dan 35 responden (35%) berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan usia 40 siswa (60,6%) berusia 10 tahun, 18 siswa (27,3%) berusia 11 tahun dan 8 siswa (12,1%) berusia 12 tahun.

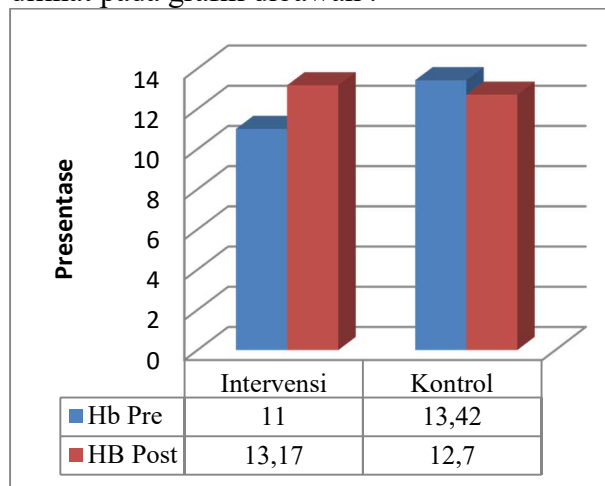
Sebelum diberikan intervensi pemberian puding daun kelor terdapat 18 siswa (54,4%) yang kadar hemoglobinnya  $\leq 11,5$  g/dL yang merupakan kadar normal hemoglobin dalam darah sedangkan yang kadar hemoglobinnya normal  $\geq 11,5$  g/dL yaitu 15 siswa (45,5%). Kadar hemoglobin kelompok kontrol yang tidak mendapat perlakuan ketika dilakukan pengukuran pada awal penelitian didapatkan 4 siswa (12,1%) memiliki kadar hemoglobin rendah dan 29 siswa (87,9%) lainnya memiliki kadar hemoglobin normal. Setelah 14 hari pemberian puding daun kelor, kadar hemoglobin diukur kembali dimana pada kelompok perlakuan didapatkan hasil 3 siswa (9,1%) memiliki kadar hemoglobin rendah sedangkan 30 siswa (90,9%) memiliki kadar hemoglobin normal. Kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan setelah 14 hari penelitian diukur

kembali kadar hemoglobinnya dimana didapatkan 7 siswa (21,2%) memiliki kadar hemoglobin rendah dan 26 siswa (78,8%) memiliki kadar hemoglobin normal.

Analisis bivariat yang dilakukan peneliti untuk melihat pengaruh pemberian puding daun kelor terhadap perubahan kadar hemoglobin dalam darah anak menunjukkan perubahan yang signifikan dari kadar hemoglobin dalam darah anak dengan nilai  $p = 0,000$  atau  $p < 0,05$  sehingga hipotesis  $H_1$  dapat diterima. Hasil ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Andrew mengenai pengaruh pemberian tepung daun kelor terhadap status gizi dan morbiditas anak usia 6 – 24 bulan, penelitian Arini yang melihat pengaruh pemberian tepung daun kelor terhadap kadar hemoglobin remaja putri di Kecamatan Tamalate Kabupaten Jenelonto dan penelitian oleh Estiyani *et al* yang mengamati pengaruh pemberian ekstrak daun kelor dalam perubahan kadar darah pada ibu *postpartum* dimana semua penelitian tersebut membuktikan bahwa daun kelor dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah dari berbagai usia.<sup>(12,13)</sup>

Perubahan rata – rata kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan sebelum diberikan intervensi puding daun kelor 100 g selama 14 hari adalah rata – rata kadar hemoglobinnya 11 g/dL kemudian setelah 14 hari intervensi rata –

rata kadar hemoglobinnya naik menjadi 13,17 g/dL dengan selisih kenaikan sebesar 2,27 g/dL sedangkan pada kelompok kontrol kadar hemoglobin awalnya adalah 13,42 g/dL dimana setelah 14 hari penelitian kadar hemoglobinnya turun menjadi 12,7 g/dL dengan selisih penurunan sebesar 0,72 g/dL yang dapat dilihat pada grafik dibawah .



Grafik : Rerata Perubahan Kadar Hemoglobin

Daun kelor telah banyak digunakan pada bidang pangan yang dapat dikonsumsi dalam keadaan segar, dimasak, atau disimpan dalam bentuk tepung.<sup>(14)</sup> Ketika daun kelor diolah menjadi tepung, kandungan gizi per 100 g yaitu kalori 205 kal, protein 27,1 g, kalsium 2003 mg, zat besi 28,2 mg dan vitamin B2 20,5 mg.<sup>(15)</sup>

Dalam makanan zat besi berbentuk ferri hidroksida, ferri protein dan kompleks heme-protein. Kandungan zat besi dan proporsi besi yang diabsorpsi adalah berbeda bagi setiap jenis makanan. Secara umum daging terutama hati adalah sumber zat besi yang utama dibandingkan sayur-sayuran, telur. Kebutuhan zat besi melalui makanan setiap harinya sangat berbeda tergantung umur, jenis kelamin dan keadaan individu masing-masing.<sup>(16)</sup>

Absorpsi zat besi dalam tubuh dimulai saat makanan berada dalam lambung. Ketika masuk kedalam tubuh zat besi biasanya berbentuk ferri kemudian didalam lambung ferri akan diubah menjadi

ferro yang merupakan bentuk aktif zat besi dimana proses ini dapat berlangsung apabila lambung berada dalam kondisi asam. Dalam bentuk ferro zat besi akan dibawah ke usus halus lalu akan diserap oleh tubuh dibantu dengan protein khusus yaitu transferrin dimana berfungsi dalam mengangkut zat besi dari saluran cerna ke seluruh jaringan tubuh khususnya sumsum tulang belakang. Di sumsum tulang belakang zat besi dalam bentuk ferro akan berikatan dengan protoporfirin dalam pembentukan hemoglobin sedangkan zat besi yang tidak dipakai akan disimpan tubuh dalam bentuk ferritin dan hemosiderin di hati.<sup>(17)</sup>

Penyerapan zat besi oleh tubuh dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya bentuk besi dimana zat besi dalam makanan terutama dari makanan berjenis heme yang berasal dari hemoglobin dan myoglobin yang terdapat dalam zat daging hewan dapat diserap lebih efisien daripada besi non-heme. Besi heme ini terdapat pada daging, hati, ayam, ikan dan lain – lain sedangkan besi heme terdapat pada telur, bayam, kacang – kacangan dan sayuran hijau. Menurut penelitian Husna *et all* mengenai hubungan makanan sumber heme dan non heme terhadap kadar Hb remaja putri SMA 10 Makassar menunjukkan tidak adanya hubungan konsumsi Fe, heme, non heme dan tingkat ketersediaan Fe dengan kadar Hb remaja putri.<sup>(17-18)</sup>

Faktor lain yang mempengaruhi penyerapan zat besi dalam tubuh adalah tanin yang dapat menghambat penyerapan zat besi dan vitamin C atau asam askorbat yang dapat membantu penyerapan zat besi. Tanin yang terdapat dalam teh atau kopi dapat mengikat zat besi sehingga zat besi sulit untuk dicerna dan pada akhirnya ikut terbuang melalui keringat atau urin sedangkan vitamin C dapat membuat lambung menjadi lebih asam sehingga membantu proses perubahan zat besi dari bentuk ferri menjadi ferro lebih optimal.<sup>(37)</sup> Berdasarkan formulir riwayat makanan diketahui bahwa kebiasaan untuk

mengonsumsi vitamin C sangat rendah sehingga penyerapan zat besi belum optimal selain itu ada beberapa siswa yang

memiliki kebiasaan untuk mengonsumsi teh dipagi hari sehingga dapat mengganggu proses penyerapan dari zat besi.

Table 6. Kandungan Zat Gizi per Cup Puding Daun Kelor 100 g

Bahan	Zat Gizi				
	Kalori Total	Karbohidrat	Protein	Lemak	Zat Besi
Tepung Kelor (25 g)	51,25 kal	9,55 g	6,78 g	0,58 g	7,05 mg
Tepung Agar – Agar (0,93 g)	3,33 kal	0,8 g	-	-	-
Vanili (0,33 g)	0,8 kal	0,035 g	-	-	-
Gula Pasir (13 g)	48,5 kal	6,26 g	-	-	-
Santan Kelapa (1,76 mL)	35 kal	1 g	-	3 g	-
Vla (14,78 mL)	21,09 kal	3,98 g	0,24 g	0,5 g	-
Total	159,97 kal	21,62 g	7,02 g	4,08 g	7,05 mg

Satu cup puding daun kelor (100 gram) untuk anak sekolah dasar usia 10 sampai 12 tahun mengandung 159,97 kal, 21,62 g karbohidrat, 7,02 g protein, 4,08 g lemak dan 7,05 mg zat besi dimana kandungan ini dapat membantu dalam pemenuhan kebutuhan akan zat besi yang nanti akan membantu pembentukan hemoglobin dimana pada anak laki – laki usia 10 – 12 tahun kebutuhan zat besinya adalah 13 mg sedangkan anak perempuan usia 10 – 12 tahun membutuhkan 20 mg zat besi . Dengan diberikannya makanan tambahan berupa puding daun kelor terjadi perubahan kadar hemoglobin dalam darah karena kandungan dari puding sendiri telah membantu pemenuhan zat gizi yang dibutuhkan anak selama 14 hari pemberian puding.

Pada kelompok kontrol terjadi perubahan jumlah anak yang memiliki kadar hemoglobin dibawah 11,5 g/dL dimana pada awal pengukuran jumlah anak yang memiliki kadar hemoglobin dibawah normal adalah 4 siswa kemudian pada akhir penelitian dilakukan pengukuran kembali anak yang memiliki kadar hemoglobin rendah menjadi 7 siswa. Kadar hemoglobin sangat dipengaruhi oleh intake zat besi sehari – hari, selain rendahnya intake zat

besi penyakit infeksi seperti kecacingan yang tidak terdiagnosis juga dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah.<sup>(19)</sup>

## KESIMPULAN

1. Dari total 66 sampel penelitian pada anak usia 10 – 12 tahun di SD Negeri Inpres Noelbaki, 22 siswa (33,3%) memiliki kadar hemoglobin yang rendah dalam darah sedangkan 44 siswa (66,7%) memiliki kadar hemoglobin yang normal dalam darah.
2. Terdapat perubahan kadar hemoglobin yang signifikan antara kelompok yang mendapat pelaksanaan pemberian puding daun kelor (*Moringa Oleifera*) pada anak di SD Inpres Noelbaki Kabupaten Kupang.
3. Perubahan rerata kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan sebelum intervensi adalah 11g/dL dan setelah diberi intervensi menjadi 13,17 g/dL dengan rata – rata kenaikan kadar hemoglobin adalah 2,27 g/dL.



4. Dengan pemberian puding daun kelor 100 g yang mengandung 7,03 mg zat besi selama 14 hari dapat menaikkan rata – rata kadar hemoglobin sebesar 2,27 g/dL.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Citrakesumasari. Anemia Gizi Masalah Dan Pencegahannya. Yogyakarta: Kalika; 2012.
2. Nirmala D. Gizi Anak Sekolah. Jakarta: Buku Kompas; 2012.
3. Standardisasi D, Pangan P, Bidang D, Keamanan P, Berbahaya Danb, Pengawas B, Et Al. Pencapaian Gizi Seimbang. 2013.
4. World Health Organization. The Global Prevalence Of Anaemia In 2011. 2011;
5. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. Laporan Nasional 2013. 2013.
6. Purnamasari R. Anemia Kekurangan Zat Besi [Internet]. Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2016. Available From: [Http://Www.Idai.Or.Id/Artikel/Seputar-Kesehatan-Anak/Anemia-Kekurangan-Zat-Besi](http://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/anemia-kekurangan-zat-besi)
7. Direktorat Gizi Masyarakat. Pedoman Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri Dan Wanita Usia Subur (Wus). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
8. Dinas Kesehatan Provinsis Nusa Tenggara Timur. Profil Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2017.
9. Pusat B, Kabupaten S. Kecamatan Kupang Tengah Dalam Angka. 2018.
10. Rahmawati, K Ac. Pengaruh Pemberian Seduhan Daun Kelor (Moringa Oleifera Lamk) Terhadap Kadar Asam Urat Tikus Putih (Rattus Norvegicus). 2015;593–8.
11. A Dudi Krisnadi. Kelor Super Nutrisi. 2015;13.
12. Arini. Pengaruh Pemberian Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera Leaves) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Kecamatan Tamalatea Kabupaten Jeneponto. Univ Hasanuddin. 2018;
13. Estiyani A, Suwondo A, Rahayu S, Hadisaputro S, Widyawati Mn, Susiloretni Ka. The Effect Of Moringa Oleifera Leaves On Change In. 2017;3(3):191–7.
14. Dewi, Siti Rusdiana Puspa, Et Al. Anticariogenic Effect Of Gambier (Uncaria Gambir [Roxb].) Extract On Enamel Tooth Surface Exposed By Streptococcus Mutans. *Ijhsr*, 2016, 6.8: 171-9.
15. Gopalakrishnan, Lakshmipriya; Doriya, Kruthi; Kumar, Devarai Santhosh. Moringa Oleifera: A Review On Nutritive Importance And Its Medicinal Application. *Food Science And Human Wellness*, 2016, 5.2: 49-56.
16. Raspati H. 2011. Buku Ajar Hematologi-Onkologi Anak. Jakarta:Ida
17. Almatier S. 2004. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia.
18. Husnah, Nurhidayah; Rahayu Indriasari, Nurhaedar Jafar. Hubungan Makanan Sumber Heme Dan Non Heme Terhadap Kadar Hb Remaja Putri Sma 10 Makassar Tahun 2014. 2014.
19. Listiana, Akma. Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia gizi besi pada remaja putri di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah. *Jurnal Kesehatan*, 2016, 7.3: 455-4

